

DOC4

CO₂-EMISSION REDUCTION REPORT

Datum: 09/03/2023

Jaar: 2022

Contactgegevens :

Hoofdkantoor Vandezande - Vameco

Adres : Zeepziederijstraat 5, B- 8600 Diksmuide (België)

Telefoon : +32 51 50 01 17

e-mail : info@vandezande.com

website : www.zandix.com

www.vandezande.com

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Scope 1	4
1.2	Scope 2	4
1.3	Scope 3	4
2.	Prestaties.....	5
2.1	Invalshoek A: Inzicht.....	5
2.1.1	Energieverbruik: BASIS-JAAR IS 2021	5
2.1.2	Analyse cijfers / energiebeoordeling.....	9
2.1.3	Controle gegevens.....	10
2.2	Invalshoek B: Reductie	10
2.2.3	Mogelijkheden voor energiereductie.....	10
2.2.4	Doelstellingen.....	11
3.	Conclusie voortgang emissiereductie en sectorvergelijking	12

1. Inleiding

Dit document heeft de bedoeling om de waarden van de CO₂-emissie inventaris (DOC1 – Emissie inventaris rapport) te analyseren en te onderzoeken waar er mogelijkheden op verbeteringen liggen. Dit rapport zal vooral dus een invulling geven aan deel B, C en D van de CO₂-prestatieladder. (niveau 3)

Voor niveau 3 – certificatie is er enkel onderzoek nodig voor Scope 1 & 2.

BASIS-JAAR IS 2020

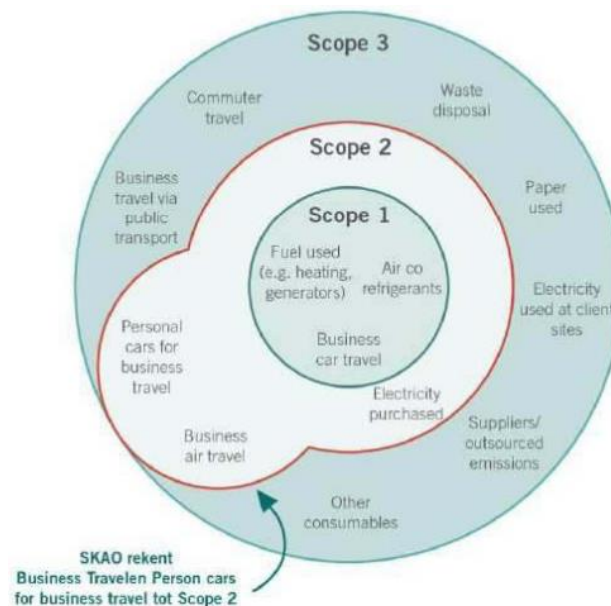
- **Scope-indeling**

De broeikasgasemissies van een bedrijf kunnen in 3 scopes ingedeeld worden:

Scope 1 – emissie: directe emissies (vb. verwarming, brandstof)

Scope 2 – emissie: indirecte emissies (vb. elektriciteit (leverancier van grijze stroom gebruikt fossiele brandstoffen bij het opwekken))

Scope 3 – emissie: overige indirecte emissies (vb. productie van ingekochte materialen, gebruik van de geleverde producten)



1.1 Scope 1

Onder scope 1 vinden we de volgende emissiebronnen:

- Brandstof
 - Intern transport
 - Vrachtwagens die zich verplaatsen naar werven
 - Wagens die zich verplaatsen naar werven
 - Wagens van de projectleiders
 - Hybridewagen
 - Dieselcompressor
 - Verbruik tijdens drainagewerken
 - Verwarming
- Gas
 - Aardgas
 - Lasgas

1.2 Scope 2

Onder scope 2 kunnen de volgende emissiebronnen onderscheiden worden:

- Elektriciteitsverbruik
 - Verlichting Productie
 - Verlichting Kantoren
 - Machines
 - Elektrische compressor
 - Elektrische + hybride wagens
 - Verbruik dat onduidelijk is.

1.3 Scope 3

Onder scope 3 bevindt zich 'business travel', hoofdzakelijk de vliegtuigreizen.

2. Prestaties

In dit hoofdstuk komen 2 invalshoeken uit de CO₂-prestatieladder aan bod. Er wordt begonnen invalshoek A waarin de cijfers herhaald worden van het CO₂-emissie inventaris rapport. Daarna volgt invalshoek B (Reductie). Dit rapport geeft een analyse van het CO₂-emissie inventaris rapport van 2021 (07/02/2022).

2.1 Invalshoek A: Inzicht

In dit deel worden de resultaten van de CO₂-emissie inventaris herhaald.

2.1.1 Energieverbruik: BASIS-JAAR IS 2021

De volgende cijfers komen uit het vergelijkingsdocument (DOC12: vergelijking CO₂-uitstoot) van de jaren 2021.

Aangezien de uitstoot ook werkafhankelijk is kunnen deze waarden ook omgezet worden naar een aantal ton CO₂-uitstoot per FTE (fulltime equivalent). Opmerking hierbij is dat de FTE gedaald is in 2022 ten opzichte van 2021 (- 6,5 FTE).

				aantal FTE:		2021		2022	
						78,7		72,2	
				ton CO ₂	ton CO ₂ /FTE	ton CO ₂	ton CO ₂ /FTE		
ZANDIX	Scope 1	Brandstof	Dieselverbruik wagens	Vandezande BE	210,8	2,68	232,6	3,22	
				Vameco	60,9	0,77	50,1	0,69	
				Vandezande NL	5,0	0,06	4,6	0,06	
				Vandezande DE	7,2	0,09	4,4	0,06	
			Benzineverbruik wagens (hybride)	Vandezande BE			4,29	0,06	
			Verwarming	Vandezande BE + Vameco	94,6	1,20	96,1	1,33	
			Dieselcompressor productie	Vandezande BE	0,00	0,00	0,0	0,00	
			Drainage	Vandezande BE	51,2	0,65	15,2	0,21	
			Intern transport	Vandezande BE + Vameco	9,7	0,12	15,7	0,22	
			Dieselcompressor werven	Vandezande BE	49,9	0,63	9,3	0,13	
	Projecten met gunningsvoordeel - Brandstof	Vandezande NL	19,07	0,24	36,15	0,50			
	Gas	Aardgas	Vandezande BE + Vameco	23,9	0,30	25,3	0,35		
			Vandezande NL	2,5	0,03	1,77	0,02		
		Lasgas	Vandezande BE + Vameco	2,0	0,02	0,1	0,00		
	Scope 2	Elektriciteit	Verlichting productie	Vandezande BE + Vameco	8,3	0,10	5,31	0,07	
			Machines	Vandezande BE + Vameco	67,3	0,86	45,95	0,64	
			Elektrische compressor	Vandezande BE + Vameco	16,7	0,21	10,97	0,15	
			pc + verlichting + verwarming (werven)	Vandezande BE + Vameco	0,4	0,01	0,89	0,01	
			Algemeen (kantoren)	Vandezande BE + Vameco	9,3	0,12	6,17	0,09	
			Niet gedefinieerd verbruik - sluijverbruik	Vandezande BE + Vameco	8,0	0,10	7,17	0,10	
Elektrische wagens			Vandezande BE	1,3	0,02	1,16	0,02		
Elektriciteitsverbruik Vandezande NL			Vandezande NL	0,5	0,01	0,03	0,001		
Scope 3	Brandst	Business travel	Vandezande NL	3,0	0,04	16,02	0,22		
				634,5	8,06	589,28	8,15		

De gewerkte uren worden bekomen aan de hand van facturen en tijdsregistratie-systemen. Het aantal fte wordt bekomen door de volgende berekening:

$$n_{FTE} = \frac{n_{uren}}{2080}$$

De weergegeven cijfers volgen uit het emissie-inventaris rapport.

2.1.1.1. Emissie door brandstof auto's/vrachtwagens

	2021	2022
Diesel (l)	86.779	91.175
Benzine (l)	1.006	1.479
CO ₂ -emissiefactor diesel (kg CO ₂ /l)	3,200	
CO ₂ -emissiefactor benzine (kg CO ₂ /l)	2,900	
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	283,8	296,05
Hoeveelheid CO ₂ per FTE	3,61	4,10

In 2022 is er een emissie van 236,7 ton CO₂ ten gevolge van het brandstofverbruik van de wagens en vrachtwagens. Dit is een daling van 47 ton ten opzichte van 2022.

Het aantal ton CO₂ per FTE is gezakt met 0,34

2.1.1.2. Emissie door brandstof verwarming, compressor, intern transport en drainagegroepen

	2021				
	Verwarming	Dieselcompressor	Drainage	Intern transport	Dieselcompressor werven
Diesel (l)	29.553	0	16.000	3.029	12.000
CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /l)	3,200				
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	94,6	0	51,2	9,7	38,4

	2022				
	Verwarming	Dieselcompressor	Drainage	Intern transport	Dieselcompressor werven
Diesel (l)	30.019	0	4.739	4.918	2.899
CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /l)	3,200				
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	96,0	0	15,2	15,7	9,3

	2021	2022
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	193,9	136,17
Hoeveelheid CO ₂ per FTE	2,46	1,89

In 2022 is er een emissie van 192.8 ton CO₂ ten gevolge van het brandstofverbruik van de verwarming, compressor, intern transport en drainagegroepen. Dit is een lichte daling ten opzichte van 2021.

2.1.1.3. Business travel

	2021	2022
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	3,0	16,02
Hoeveelheid CO ₂ per FTE	0,04	0,22

In 2022 is er een emissie van 12,0 ton CO₂ ten gevolge van business travel.

2.1.1.4. Elektriciteit

	2022							
Totaal Verbruik BE (kWh)	539.856							
Geproduceerde groene stroom (kWh)	-282.000							
Geinjecteerde stroom (kWh)	107.734							
Aangekocht grijze stroom (kWh)	378.684							
	Productie			Kantoren		Pc/verlichting/verwarming op werven	Verbruik NL	Elektrische wagens
	Verlichting	Elektrische compressor	Machines	Algemeen	Niet gedefinieerd			
Verbruik (kWh)	25.885	43.488	224.133	30.074	34.961	4.239	147	5.667
CO ₂ -emissiefactor (kg CO ₂ /kWh)	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	5,31	10,97	45,95	6,17	7,17	0,89	0,03	1,16
Totaal ton CO ₂	77,65							

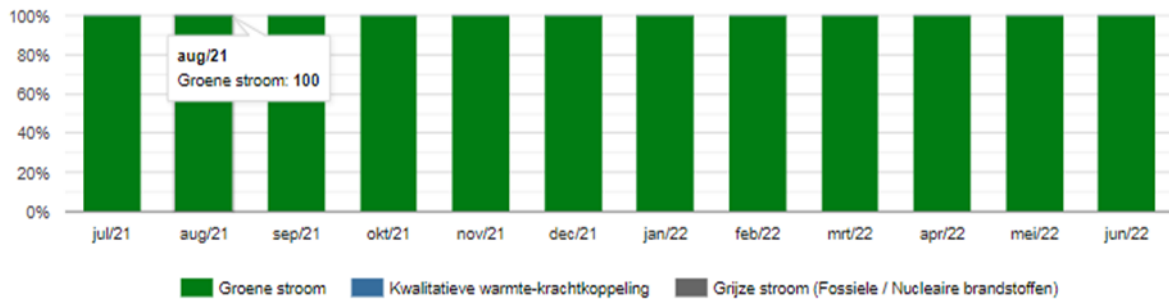
	2021	2022
Hoeveelheid CO ₂ (ton)	111,7	77,65
Hoeveelheid CO ₂ per FTE	1,42	1,08

In 2022 is er een emissie van 77,63 ton CO₂ ten gevolge van het verbruik van elektriciteit. Dit is een daling van 34,07 ton ten opzichte van 2021.

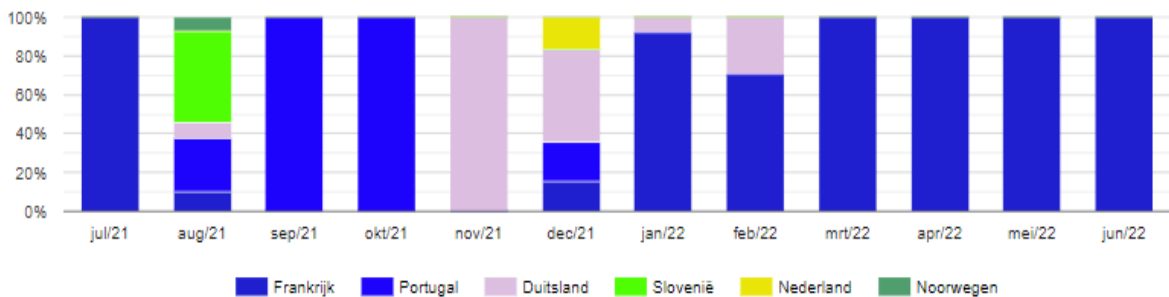
Het aantal ton CO₂ per FTE is gedaald.

Er kan welk opgemerkt worden dat de aangekochte elektriciteit allemaal groene stroom is, maar aangezien deze niet uit België afkomstig is mag deze niet bij groene stroom gerekend worden.

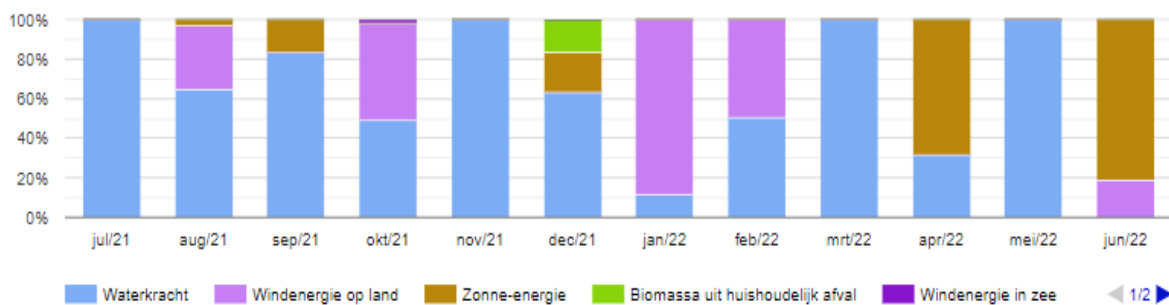
Resultaat van uw opzoeking



Land van herkomst



Energiebron



(bron: VREG)

2.1.1.5. Gasverbruik:

	2021	2022
Totaal verbruik (Nm³)	8.806	9.034
CO₂-emissiefactor (kg CO₂/Nm³)	3	3
Hoeveelheid CO₂ (ton)	26,4	27,1
Hoeveelheid CO₂ per FTE	0,34	0,37

In 2022 is er een emissie van 27,1 ton CO₂ ten gevolge van het verbruik van gas. Dit is een stijging van 0,7 ton ten opzichte van 2021.

Het aantal ton CO₂ per FTE is licht gestegen.

2.1.2 Analyse cijfers / energiebeoordeling

- Vergelijking 2021/2022:

Er kan afgeleid worden dat er in 2020 een CO₂-emissie van 9,63 ton per FTE. In 2021 is dit 8,06 ton CO₂ per FTE. In 2022 is er een lichte stijging merkbaar naar 8,15. Dit komt door de werven die zich verder verspreiden in Europa

- Drainagegroepen: De uitstoot te wijten aan drainage is nauwkeurig opgevolgd (uitstoot dieplader). In 2022 zijn er minder drainagewerken geweest dan in 2021. Hierdoor is er een serieuze daling te zien in de uitstoot.
- Brandstofverbruik: De totale hoeveelheid geproduceerde CO₂ wordt voornamelijk bepaald door het aantal en type interventies die worden uitgevoerd. Zo zijn er in 2022 heel wat buitenlandse montages uitgevoerd in Engeland, Duitsland, Frankrijk waardoor er verre verplaatsingen zijn.
- Zonnepanelen: De zonnepanelen staan in voor bijna een derde van de totale elektriciteitsbehoefte. Het gebruikte vermogen van de panelen is:

$$P_{zonnepanelen} = 282.000 - 107.734 = 174.226kWh$$

- Door meer gebruik van de elektrische compressor en het in gebruik nemen van een plug in hybride wagen is de uitstoot door het elektrisch verbruik toegenomen.

2.1.3 Controle gegevens

<u>Waar</u>	<u>Wat</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Verantwoordelijke</u>	<u>Controle</u>	<u>Hoe</u>
Productie	Brandstof	Intern transport	Chris Vandezande	3-maandelijks	Tanksysteem
Productie	Elektriciteit	Verlichting productie	Sander Ampe	3-maandelijks	Berekening
Productie	Elektriciteit	Machines	Sander Ampe	3-maandelijks	Berekening
Productie	Elektriciteit	Elektrische compressor	Sander Ampe	3-maandelijks	Berekening
Productie	Gas	Lasgas	Sander Ampe	6-maandelijks	Factuur
Werven	Brandstof	Wagens naar werven	Luc Mergaert	3-maandelijks	Tanksysteem
Werven	Brandstof	Vrachtwagens naar werven	Chris Vandezande	3-maandelijks	Tanksysteem
Werven	Brandstof	Dieselcompressor	Chris Vandezande	3-maandelijks	Tanksysteem
Werven	Brandstof	Drainage	Chris Vandezande	6-maandelijks	Tanksysteem
Werven	Elektriciteit	PC / verlichting / verwarming	Projectleiders (Opvolging door Django Cael)	3-maandelijks	Registratie
Kantoor	Brandstof	Verwarming	Lies Balloey	3-maandelijks	Factuur
Kantoor	Brandstof	Wagens projectleiders	Luc Mergaert	3-maandelijks	Tanksysteem + factuur extern tanken
Kantoor	Brandstof	Vliegreizen	Martine Vannieuwenhuyze	3-maandelijks	Registratie
Kantoor	Elektriciteit	Niet gedefinieerd	Gino Debruyne	3-maandelijks	Berekening
Kantoor	Elektriciteit	Verlichting + ICT	Gino Debruyne	3-maandelijks	Berekening
Kantoor	Elektriciteit	Elektrische wagens	Luc Mergaert	3-maandelijks	Registratie
Kantoor	Gas	Aardgas	Lies Balloey	6-maandelijks	factuur

2.2 Invalshoek B: Reductie

2.2.3 Mogelijkheden voor energiereductie

Voor de toekomst zijn volgende doelstellingen geformuleerd voor verbetering:

- Opleiding voorzien voor de nieuwe vrachtwagenchauffeur 2^{de} helft 2023 “het nieuwe rijden”
- Opleiding/Toolbox voor monteurs en intern transport. (stationair draaien)
- Energieprestatiemetingen m.b.v. aangekocht Fluke.
- Verder vervangen van TL-lampen naar LED-verlichting.
- Oplossen sluipenergie in ruimtes K1-K2-K3-K4 met betrekking tot vogeldetectie.
- Nieuwe buiten LED-verlichting in combinatie met nieuw gebouw.
- Verdere uitbreiding van elektrisch & hybride wagenpark.
- Machines/apparaten niet onnodig laten draaien.
- Nazicht om poorten te sluiten tijdens winterperiode of als verwarming aan staat.

2.2.4 Doelstellingen

- Ambitie: jaarlijks worden cijfermatige doelstellingen gesteld en beoordeeld met betrekking tot milieu en energie

ZANDIX stelt zich tot doel om tegen 2025 de CO₂-uitstoot te reduceren met 4,7% ten opzichte van 2020, afgezet tegen het aantal voltijds equivalente medewerkers (FTE). Dit komt neer op de volgende reductiedoelstellingen van de scopes:

2.2.4.1. Scope 1: Gas/brandstof

- 1% reductie van de CO₂ uitstoot t.g.v. de fossiele brandstoffen per jaar ten opzichte van het voorgaande jaar

2.2.4.2. Scope 2: Elektriciteit

- 0,5% reductie van de CO₂ uitstoot t.g.v. het elektriciteitsverbruik per jaar ten opzichte van het voorgaande jaar

2.2.4.3. Business travel:

- 1% reductie van de CO₂ uitstoot t.g.v. business travel per jaar ten opzichte van het voorgaande jaar

2.2.4.4. Projecten met gunningsvoordeel:

- Bij projecten met gunningsvoordeel wordt getracht zo veel mogelijk met biodiesel (HVO) te werken. Dit zorgt een 11 keer lagere uitstoot:

Diesel (fossiel)	liter	3,473
Biodiesel (HVO)	liter	0,314

3. Conclusie voortgang emissiereductie en sectorvergelijking

Door intens bezig te zijn met de CO₂-prestatie en een aantal ingrijpende maatregelen kan er besloten worden dat er al een veel grotere bewustwording is over het zuiniger omspringen met de energie en de uitstoot van CO₂.

Er is een lichte stijging van de uitstoot van 8,06 ton/FTE naar 8,15 ton/FTE. Dit kunnen we deels verklaren doordat het aantal FTE's gedaald is van 78 naar 72 alsook dat de werven verder liggen van Diksmuide. Reden hiervoor kan ook zijn het aantal vliegkilometers die sterk gestegen zijn .

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren.

ZANDIX schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als MIDDENMOTOR vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van de inspanning die geleverd wordt om CO₂-uitstoot en energie zoveel mogelijk te reduceren zoals terug te vinden in "DOC6 – energie Management actieplan 2023".

Volgens deze maatregelenlijst van SKAO behaald ZANDIX een overall gemiddelde score van "B-Vooruitstrevend". We verwijzen hiervoor tevens naar de "Rapportage-maatregelenlijst-2023-skao-co₂-prestatieladder" op de website van SKAO

Bij nazicht van de emissie-reductierapporten van sectorgenoten, die in het bezit zijn van het CO₂-bewust Certificaat, vinden we de volgende maatregelen terug om tot CO₂-reductie te komen.

- Bedrijfswagens bij vervanging overschakelen op plug-in hybride of volledig elektrische wagens
- Bewustwording invloed rijgedrag van de medewerkers op het brandstofverbruik.
- Gebruik van energiezuinige banden
- Opwekken eigen groene stroom met zonnepanelen
- Opsporen perslucht lekkages
- Toepassing van accu's om ketenpark/ bouwplaats te voeden.
- Vergaderingen organiseren waar mogelijk digitaal via Teams, Zoom of Skype.
- Stimuleren van het gebruik van fietsen, e-bikes of e-scooters voor de woonwerk-verplaatsing

Op basis hiervan zien we dat de reductiedoelstelling gelijk liggend zijn aan die van sectorgenoten.

Met de reeds geboekte emissiereductie van 16% na 1 jaar, hebben we de vooropgestelde doelstelling (4.7% op 5 jaar) al ruim gehaald.

We moeten ons echter ook bewust zijn dat deze dalende trend niet zal kunnen aangehouden worden de volgende jaren. Niettemin zullen we ons blijven inzetten om vooropgestelde 1% CO₂-reductie per jaar ver aan te houden.